

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): Hyung-Seok YU
SERIAL NO.: not yet assigned
FILED: concurrent herewith
FOR: **METHOD FOR GIVING NOTICE OF AN INCOMING
CALL IN A MOBILE COMMUNICATION TERMINAL**

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

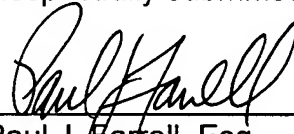
Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No.

2002-57354 filed on September 19, 2002, from which priority is claimed under 35

U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



Dated: August 21, 2003

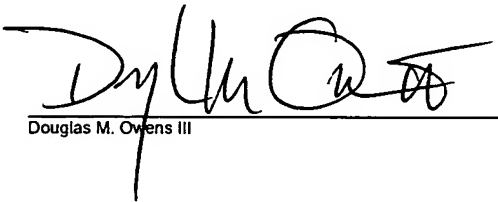
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EV333228329US addressed to: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: August 21, 2003


Douglas M. Owens III

Hyung-Jeok YU
ATTY. DOCKET: 678-104/
(P10425)

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0057354
Application Number PATENT-2002-0057354

출원년월일 : 2002년 09월 19일
Date of Application SEP 19, 2002

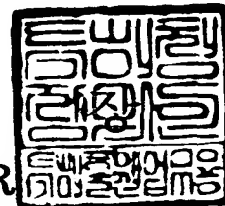
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 11 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0006
【제출일자】	2002.09.19
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	이동 통신 단말의 호착신 알림 방법
【발명의 영문명칭】	METHOD FOR INFORMING INCOMING CALL
【출원인】	
【명칭】	삼성전자주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유형석
【성명의 영문표기】	YU,Hyung Seok
【주민등록번호】	740711-1249125
【우편번호】	463-914
【주소】	경기도 성남시 분당구 정자동 한솔마을 청구아파트 108동 1102호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	7 항 333,000 원
【합계】	362,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 이동 통신 단말의 진동에 의한 호착신 알림 방법에 관한 것으로, 특히 다양한 진동 패턴으로 호착신을 알리는 방법에 관한 것이다. 본 발명은 사용자의 선택에 따라 다양한 진동 패턴을 구성하고, 구성된 다수의 진동 패턴을 이동 통신 단말의 기본 호착신 알림 방식으로 설정하여 호착신시 설정된 패턴에 따른 진동을 발생하거나, 특정 전화번호에 특정 진동 패턴이 대응되게 설정하여 호착신시 수신된 발신자 번호에 따라 대응하는 진동 패턴의 진동을 발생한다.

【대표도】

도 5

【색인어】

진동 패턴, 호착신, 발신자 번호

【명세서】

【발명의 명칭】

이동 통신 단말의 호착신 알림 방법{METHOD FOR INFORMING INCOMING CALL}

【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명에 따른 이동 통신 단말의 구성을 나타낸 도면,

도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 진동 패턴 구성 과정을 나타낸 도면,

도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 진동 패턴 설정 과정을 나타낸 도면,

도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 고유 진동 패턴 설정 과정을 나타낸 도면,

도5는 본 발명의 일 실시예에 따라 호착신을 알리는 과정을 나타낸 도면,

도6은 본 발명의 일 실시예에 따른 진동 패턴 그래프를 나타낸 도면.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <7> 본 발명은 이동 통신 단말의 진동에 의한 호착신 알림 방법에 관한 것으로, 특히 다양한 진동 패턴으로 호착신을 알리는 방법에 관한 것이다.
- <8> 이동 통신 단말에서 호가 착신되었음을 알리는 방식은 링 톤, 멜로디, 진동등을 발생시키는 방식이 있다. 링 톤과 멜로디를 발생하는 방식은 호착신시 설정된 가청음을 발생

하는 것이고, 진동 발생은 호착신시 진동 모터를 구동하여 이동 통신 단말이 진동하도록 하는 것이다.

<9> 진동 방식은 소음이 거의 없기 때문에 주로 영화관 같이 정숙을 유지해야하는 공공 장소에서 호착신 알림 방식으로 설정된다. 이러한 진동 방식은 온/오프 설정에 따라 호 착신시 일정 패턴의 진동을 발생한다.

<10> 이동 통신 단말의 보급이 대중화되면서 다양한 부가 기능이 사용자에게 공급된다. 발신자 번호 서비스도 상기 부가 기능 중에 한가지로서 호 발신자의 전화번호를 착신측 이동 통신 단말로 제공하는 서비스이다. 발신자 번호 서비스에 따라 착신측 이동 통신 단말은 수신된 발신측 전화번호를 디스플레이함으로써 사용자는 발신측 상대를 확인할 수 있다. 또한 이동 통신 단말은 사용자 선택에 따라 미리 저장된 전화번호에 대응되도록 특정 착신 알림음을 설정하여, 수신된 발신측 전화번호에 따라 상기 특정 착신 알림음을 발생하는 기능을 구비한다. 이에 따라 사용자는 별도의 확인 동작 없이 착신된 호의 발신자를 확인할 수 있다.

<11> 그러나 진동으로 호착신을 알리는 경우에는 발생하는 진동 패턴이 일정하기 때문에 별도의 확인 작업을 통해서만 발신자를 확인할 수 있어 불편하다. 특히 시각 장애인은 통화를 형성하기 전까지 발신자를 전혀 확인할 수 없다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<12> 따라서 본 발명의 목적은 다양한 패턴의 진동 발생을 통해 발신자 정보를 제공하기 위한 호착신 알림 방법을 제공함에 있다.

<13> 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 이동 통신 단말의 호착신 알림 방법에 있어서, 진동 발생이 유지되는 시간 간격과, 진동이 중단되는 시간 간격과, 각 시간 간격 별로 발생할 진동의 세기에 대한 정보로 이루어지는 다수의 진동 패턴을 사용자 입력에 따라 구성하여 저장하는 과정과, 상기 저장된 다수의 진동 패턴 중 임의의 진동 패턴을 미리 저장된 전화번호중 임의의 전화번호의 고유 호착신 알림 방식으로 설정하는 과정과, 호착신시 수신되는 발신자 번호가 상기 임의의 전화번호이면 상기 설정된 임의의 진동 패턴에 따라 진동을 발생하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<14> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<15> 도 1을 참조하여 본 발명이 적용되는 이동 통신 단말의 구성을 설명한다. 도 1은 본 발명이 적용되는 이동 통신 단말의 구성을 나타낸 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 이동 통신 단말은 제어부(10), 진동 구동부(20), 진동기(30), 메모리부(40), 키입력부(50), 디스플레이부(60), 무선부(70)를 포함하여 구성된다.

<16> 제어부(10)는 이동 통신 단말의 전반적인 제어 동작을 수행한다. 무선부(70)는 제어부(10)의 제어 하에 음성 데이터 및 제어 데이터의 송수신을 제어한다. 디스플레이부(60)는 제어부(10)의 제어 하에 각종 메시지 등을 디스플레이 한다. 진동 구동부(20)는 제어부(10)의 제어하에 진동기(30)를 구동하여 진동을 발생한다. 본 발명에 따라 호착신

에 의해 발생하는 진동은 시간 간격에 따라 진동 세기가 달라진다. 제어부(10)는 메모리부(40)에 저장된 진동 패턴에 따라 진동 구동부(20)에 인가되는 전압을 제어하고, 진동 구동부(20)는 인가되는 전압의 크기에 따라 진동기(30)를 구동함으로써, 진동의 세기를 조정한다.

<17> 키입력부(60)는 다수의 숫자키 및 기능키 등을 구비하고 있으며, 사용자가 누르는 키에 대응하는 키입력데이터를 제어부(10)로 출력한다. 키입력부(60)는 본 발명에 따라 진동 패턴 구성시 시간 구간별 진동의 강도를 조절하는 기능이 할당된 강도 조절키(51)와 진동의 발생과 중단에 따른 시간 구간을 조절하는 기능이 할당된 시간 조절키(53)를 구비한다. 상기 강도 조절키(51)와 시간 조절키(53)는 발명의 구성에 따라 임의의 숫자키 또는 방향키 등이 될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서는 이동 통신 단말 좌측에 위치하는 음량 조절 업-다운키에 강도 조절 기능을 할당하고, 방향좌-우키에 시간 구간 조절 기능을 할당한다.

<18> 메모리부(40)는 이동 통신 단말 동작 제어에 필요한 프로그램데이터를 저장하며, 제어시 또는 사용자에게 의해 수행도중 발생하는 데이터를 저장한다. 그리고, 본 발명의 일 실시예에 따라 추가되는 "진동 설정 메뉴"에 대한 프로그램 데이터를 저장하며, 다수의 진동 패턴을 저장한다. 또한 다수의 리스트화된 전화번호를 저장한다. 상기 진동 설정 메뉴는 사용자의 선택에 따라 다양한 진동 패턴을 구성하고, 구성된 다수의 진동 패턴을 이동 통신 단말의 기본 호착신 알림 방식으로 설정하거

나, 특정 전화번호에 특정 진동 패턴이 대응되게 설정하여 호착신시 수신된 발신자 번호에 따라 대응하는 진동 패턴의 진동이 발생하도록 설정하기 위한 메뉴이다. 상기 진동 설정 메뉴는 본 발명의 일 실시예에 따라 상기와 같은 기능이 수행되게 하기 위해 진동 패턴 구성 메뉴, 진동 패턴 설정 메뉴로 구성된다. 상기 진동 패턴은 일예로 도6에 도시된 제1진동 패턴 그래프(3)와 제2진동 패턴 그래프(5)와 같이 구성되며, 시간의 흐름에 따라 진동 발생의 유무, 세기 등을 나타내는 패턴이다.

<19> 상기와 같이 구성되는 이동 통신 단말의 제어부(10)는 사용자 선택에 따라 다양한 진동 패턴을 구성하여 저장하고, 저장된 다수의 진동 패턴 중 임의의 진동 패턴을 기본 착신 알림 방식으로 설정하거나, 특정 전화번호에 대응하는 특정 진동 패턴을 설정하여 수신되는 발신자 번호에 따른 특정 진동 패턴의 진동을 발생한다. 이러한 과정을 도2 내지 도6을 참조하여 설명한다.

<20> 우선 도2와 도6을 참조하여 진동 패턴을 구성하는 과정을 설명한다. 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 진동 패턴 구성 과정을 나타낸 도면이고, 도6은 본 발명의 일 실시예에 따른 진동 패턴 그래프를 나타낸 도면이다. 도2를 참조하여, 제어부(10)는 101단계에서 사용자의 진동 패턴 구성 메뉴를 선택하는 입력에 따라 103단계로 진행한다. 103단계에서 제어부(10)는 진동 패턴 구성 모드로 전환하고 105단계로 진행한다. 105단계에서 제어부(10)는 도6의 진동 패턴 구성 초기화면(1)을 디스플레이한다. 진동 패턴 구성 초기화면(1)은 사용자가 구성하는 진동 패턴을 가시적으로 나타내기 위한 진동 패턴 그래프의 초기화면으로써, 시간축(T)과 강도축(S)으로 이루어진다. 시간축(T)은 진동이 발생하고, 중단되는 시간 구간을 나타

내는 것으로, 시간축(T)을 나누는 시간단위 t 는 진동 모터의 기계적 특성 또는 이동 통신 단말의 운영체제 타이머의 최소단위 등에 따라 결정된다. 강도축(S)은 진동발생기 진동 세기를 나타내는 것으로, 강도축(S)을 나누는 세기단위 s 는 사람이 인지할 수 있는 진동의 세기에 따라 결정된다. 제어부(10)는 진동 패턴 구성 초기 화면(1)을 디스플레이한 후 사용자로부터 입력되는 강도 조절키, 시간 조절키에 따라 도6에 도시된 진동 패턴 그래프와 같이 진동 패턴을 구성하여 디스플레이한다. 예를 들어 사용자가 처음 $1t$ 동안은 $1s$ 의 세기로, 다음 $1t$ 동안은 $2s$ 의 세기로, 다음 $2t$ 동안은 $4s$ 의 세기로, 다음 $4t$ 동안은 $3s$ 의 세기로, 다음 $2t$ 동안은 $1s$ 세기로 진동하는 구성의 진동 패턴을 키 조작을 통해 이동 통신 단말에 입력하면, 이동 통신 단말의 제어부(10)는 입력되는 키에 따라 순차적으로 진동 패턴을 구성하여 도6의 제1진동 패턴 그래프(3)와 같은 진동 패턴 그래프를 디스플레이한다. 진동 패턴은 사용자가 원하는 대로 구성할 수 있으며, 제2진동 패턴 그래프(5)와 같이 구성할 수도 있다. 상기와 같이 진동 패턴 그래프를 디스플레이 함으로써 사용자는 편리하게 진동 패턴을 구성할 수 있다.

<21> 도2로 돌아와, 제어부(10)는 107단계에서 진동 패턴 구성을 완료하는 키입력이 있는지 확인하여 키입력 있으면 109단계로 진행하고, 키입력이 없으면 상기 105단계로 진행하여 진동 패턴을 구성한다. 109단계에서 제어부(10)는 구성된 진동 패턴을 저장하고 진동 패턴 리스트에 등록하고 종료한다. 이때 메모리부(40)에 저장되는 진동 패턴의 저장 형식은 다음과 같다.

<22> {(시간 간격, 진동 세기)}

<23> 도6의 제2진동 패턴 그래프의 진동 패턴을 상기와 같은 저장 형식을 나타내면 다음과 같다.

<24> $\{(1,1),(1,5),(2,4),(3,2),(2,0),(3,3)\}$

<25> 상기와 같이 저장되는 다수의 진동 패턴을 호착신 알림 방식으로 설정하는 과정을 도3과 도4를 참조하여 설명한다. 도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 진동 패턴 설정 과정을 나타낸 도면이고, 도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 고유 진동 패턴 설정 과정을 나타낸 도면이다.

<26> 도3을 참고하여, 제어부(10)는 201단계에서 사용자에게 의해 진동 패턴 설정 메뉴를 선택하는 입력이 있으면 203단계로 진행한다. 203단계에서 제어부(10)는 진동 패턴 설정 모드로 전환하고, 설정 방식 메뉴를 디스플레이한다. 상기 설정 방식 메뉴는 기본 진동 패턴 설정 메뉴와 고유 진동 패턴 설정 메뉴의 하위 메뉴로 구성된다. 상기 기본 진동 패턴 설정 메뉴는 임의의 진동 패턴을 호착신시 기본 착신 알림 방식으로 설정하기 위한 메뉴이다. 상기 고유 진동 패턴 설정 메뉴는 특정 전화번호에 특정 진동 패턴이 대응되게 설정하여 호착신시 수신된 발신자 번호에 따라 대응하는 진동 패턴의 진동이 발생하는 고유 착신 알림 방식을 설정하기 위한 메뉴이다.

<27> 도3으로 돌아가서, 상기 203단계 이후 205단계에서 제어부(10)는 사용자로부터 기본 진동 패턴 설정 메뉴를 선택하는 입력이 있는지 확인하여, 입력이 있으면 207단계로 진행하고, 입력이 없으면 209단계로 진행한다. 207단계에서 제어부(10)는 미리 등록된 다수의 진동 패턴중 사용자 선택에 따른 임의의 진동 패턴을 기본 착신 알림 방식으로 설정하고 종료한다.

<28> 그리고 상기 205단계에서 제어부(10)는 사용자로부터 기본 진동 패턴 메뉴의 선택이 없으면 고유 진동 패턴 설정 메뉴를 선택하였음을 인지하여 209단계에서 제어부(10)는 미리 등록된 다수의 진동 패턴 중 사용자 선택에 따른 임의의 진동 패턴을 미리 저장

된 다수의 전화번호 중 사용자 선택에 따른 임의의 전화번호의 고유 착신 알림 방식으로 설정하고 종료한다.

<29> 이러한 상기 209단계에 따른 고유 착신 알림 방식 설정시 임의의 전화번호에 고유 진동 패턴을 설정하는 과정을 도4에 상세하게 도시하였다. 도4를 참조하여 제어부(10)는 상기 도3의 205단계에서 사용자로부터 고유 진동 패턴 설정 메뉴를 선택하는 입력이 있으면 고유 진동 패턴 설정 모드로 전환하고, 301단계에서 미리 등록된 전화번호 리스트를 디스플레이하고 303단계로 진행한다. 303단계에서 제어부(10)는 사용자 선택에 따른 임의의 전화번호를 선택하고 305단계로 진행한다. 305단계에서 제어부(10)는 등록된 진동 패턴 리스트를 디스플레이하고 307단계로 진행한다. 307단계에서 제어부(10)는 사용자 선택에 따른 임의의 진동 패턴을 선택하고 309단계로 진행한다. 309단계에서 제어부(10)는 상기 307단계에서 선택된 임의의 진동 패턴을 상기 303단계에서 선택된 임의의 전화번호의 고유 착신 알림 방식으로 설정하고 종료한다.

<30> 상기과 같은 과정으로 착신 알림 방식 설정 후 호착신시 제어부(10) 동작흐름을 도5를 참조하여 설명한다. 도5는 본 발명의 일 실시예에 따라 호착신을 알리는 과정을 나타낸 도면이다. 401단계에서 제어부(10)는 호가 착신되면 403단계로 진행한다. 403단계에서 제어부(10)는 현재 진동 모드가 설정되었는지 확인하여 진동 모드가 설정되어 있으면 405단계로 진행하고, 진동 모드가 설정되어 있지 않으면 417단계로 진행한다. 417단계에서 제어부(10)는 설정된 방식에 따라 호가 착신되었음을 알린다.

<31> 405단계에서 제어부(10)는 호착신 알림 방식이 기본 착신 알림 방식인지 확인하여 기본 착신 알림 방식이 설정되어 있으면 407단계로 진행하고, 기본 진동 착신 알림 방식이 설정되어 있지 않으면 415단계로 진행한다. 415단계에서 제어부(10)는 설정된 진동

패턴에 따라 일정 시간 동안 사용자로부터 응답이 있을 때까지 진동을 발생하고 종료한다.

<32> 한편, 상기 407단계에서 제어부(10)는 호착신 알림 방식으로 고유 착신 알림 방식이 설정되어 있는지 확인하여 고유 착신 알림 방식이 설정되어 있으면 409단계로 진행하고 고유 착신 알림 방식이 설정되어 있지 않으면 413단계로 진행한다. 413단계에서 제어부(10)는 일정 시간 동안 사용자의 응답이 있을 때까지 일반 진동을 발생하고 종료한다. 409단계에서 제어부(10)는 수신된 호의 발신자 번호가 고유 진동 패턴이 설정된 전화번호호인지 확인하여 고유 진동 패턴이 설정된 전화번호이면 411단계로 진행하고, 고유 진동 패턴이 설정되어 있는 전화번호가 아니면 상기 413단계로 진행한다. 411단계에서 제어부(10)는 수신된 발신자 번호에 대응하여 설정된 진동 패턴에 따라 일정 시간동안 사용자로부터 응답이 있을 때까지 진동을 발생하고 종료한다.

<33> 상기한 바와 같이 본 발명은 다양한 패턴의 진동을 사용자가 구성할 수 있으며, 호 착신시 수신되는 발신자 번호에 따라 다른 패턴의 진동을 발생할 수 있다.

<34> 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

- <35> 상기한 바와 같이 본 발명은 사용자 임의로 다양한 진동 패턴을 구성하고 미리 저장된 전화번호에 대응되도록 진동 패턴을 설정함으로써, 호착신시 발생하는 진동만으로 발신자 정보를 제공 받을 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

이동 통신 단말의 호착신 알림 방법에 있어서,

진동 발생이 유지되는 시간 간격과, 진동이 중단되는 시간 간격과, 각 시간 간격 별로 발생할 진동의 세기에 대한 정보로 이루어지는 다수의 진동 패턴을 사용자 입력에 따라 구성하여 저장하는 과정과,

상기 저장된 다수의 진동 패턴 중 임의의 진동 패턴을 미리 저장된 전화번호중 임의의 전화번호의 고유 호착신 알림 방식으로 설정하는 과정과,

호착신시 수신되는 발신자 번호가 상기 임의의 전화번호이면 상기 설정된 임의의 진동 패턴에 따라 진동을 발생하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 2】

이동 통신 단말의 호착신 알림 방법에 있어서,

진동 발생이 유지되는 시간 간격과, 진동이 중단되는 시간 간격과, 각 시간 간격 별로 발생할 진동의 세기에 대한 정보로 이루어지는 다수의 진동 패턴을 사용자 입력에 따라 구성하여 저장하는 과정과,

상기 저장된 다수의 진동 패턴 중 임의의 진동 패턴을 호착신 알림 방식으로 설정하는 과정과,

호착신시 상기 설정된 임의의 진동 패턴에 따라 진동을 발생하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 다수의 진동패턴은 사용자의 강도 조절키와 시간 조절키 입력에 따라 구성되어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 4】

제3항에 있어서, 상기 강도 조절키와 상기 시간 조절키는 상기 이동 통신 단말의 측면에 구비된 음량조절키임을 특징으로 하는 방법.

【청구항 5】

제2항에 있어서, 진동 발생이 유지되는 시간 간격과, 진동이 중단되는 시간 간격과, 각 시간 간격 별로 발생할 진동의 세기에 대한 정보로 이루어지는 다수의 진동 패턴을 사용자 입력에 따라 구성하여 저장하는 과정은

사용자의 강도 조절키와 시간 조절키 입력에 대응하는 진동 발생이 유지되는 시간 간격과, 진동이 중단되는 시간 간격과, 각 시간 간격 별로 발생할 진동의 세기를 나타내는 그래프를 디스플레이 하는 단계와,

사용자의 구성 완료 입력에 따라 상기 디스플레이된 그래프에 따른 상기 진동 패턴을 저장하는 단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 6】

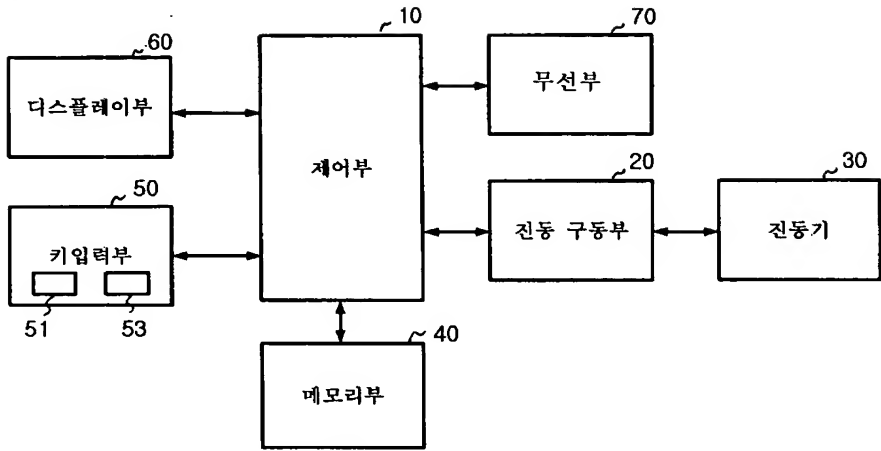
제2항에 있어서, 상기 다수의 진동 패턴은 사용자 요구에 따라 그래프로 디스플레이됨을 특징으로 하는 방법.

【청구항 7】

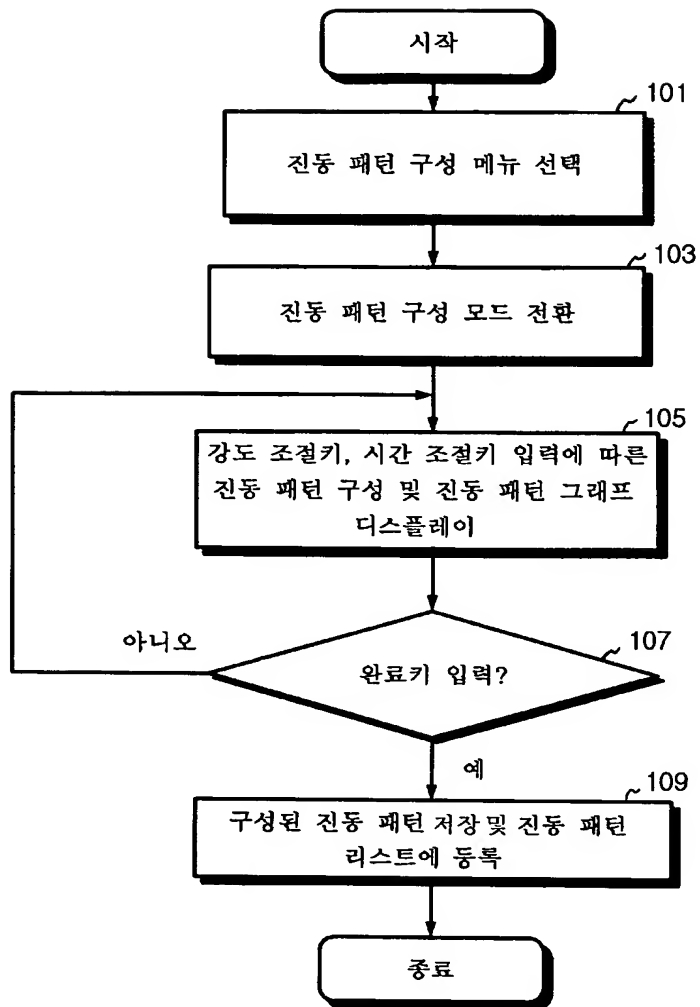
제2항에 있어서, 상기 다수의 진동 패턴은 사용자 요구에 따라 텍스트 정보로 디스플레이됨을 특징으로 하는 방법.

【도면】

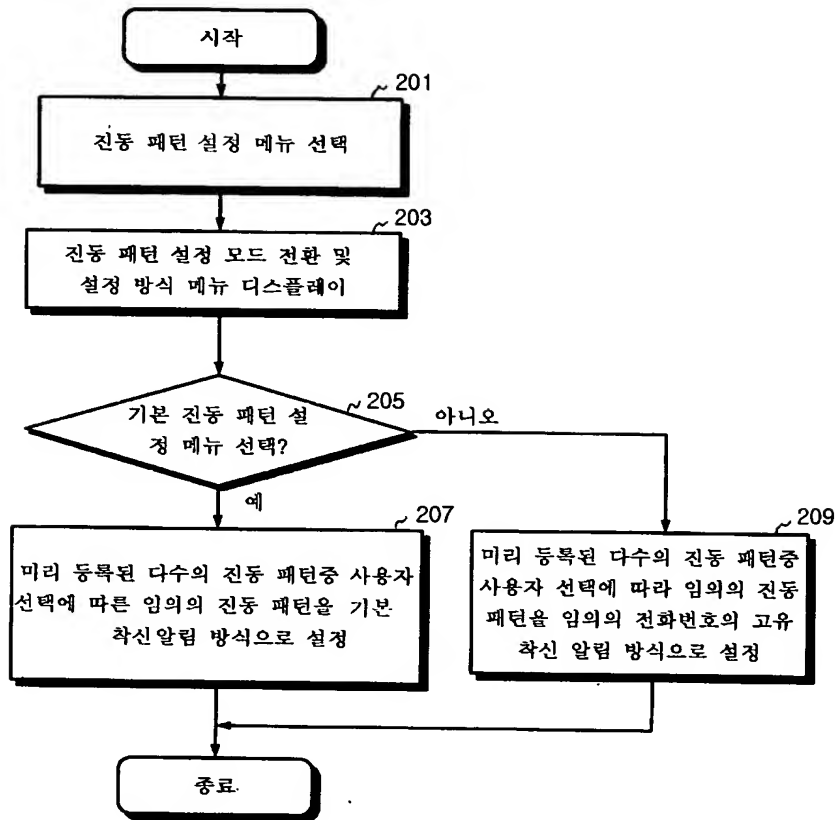
【도 1】



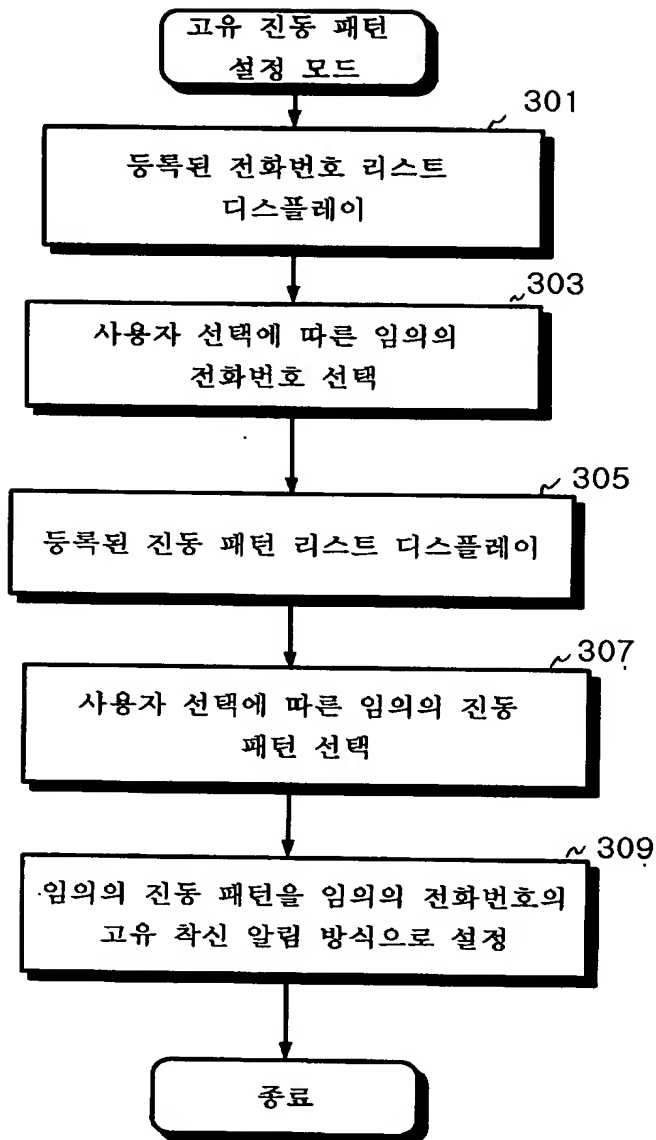
【도 2】



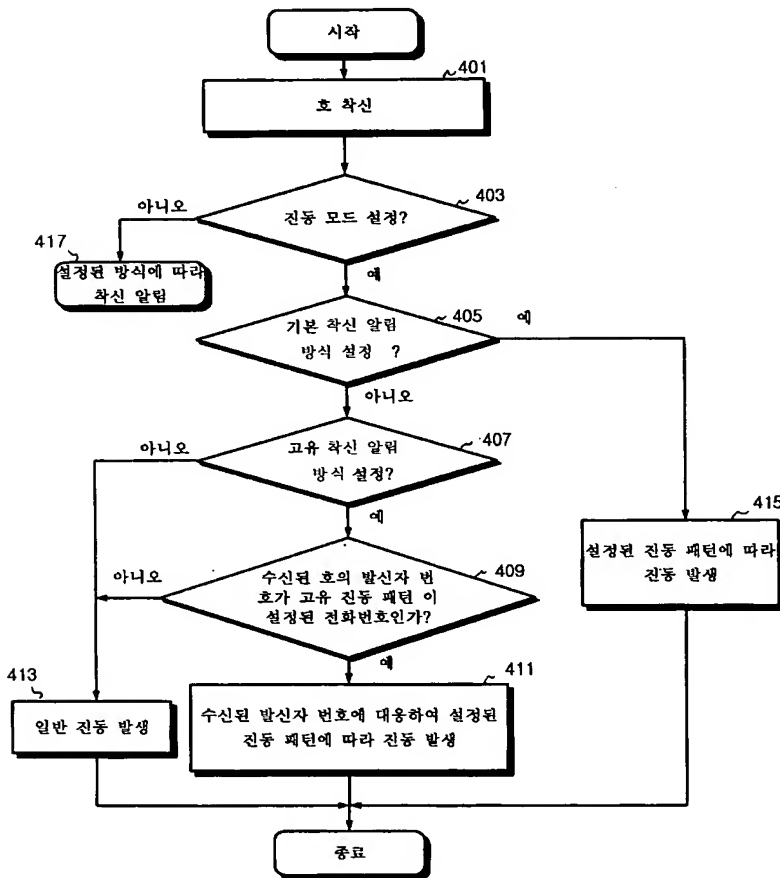
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

